

# 2 | 介護老人保健施設での 寒天固形化栄養の経験

小幡みどり\* 蟹江治郎\*\*

\*医療法人みらい介護老人保健施設中津川ナーシングピア・看護師長 \*\*同・常務理事

## 1. 事例の背景

患者：85歳，女性。

主訴：経腸栄養剤の流涎，反復する呼吸器感染，栄養剤リーク。

既往歴：平成xx年x月に脳梗塞を発症。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：本例は平成xx年x月に脳梗塞を発症し嚥下障害を認めたため，入院先の総合病院で内視鏡的胃瘻造設術を受け，経管栄養の開始後は全身状態が安定したため平成12年4月28日に当施設への入所となった。

## 2. 半固形化栄養法を取り入れた理由

当施設への入所後は定期的な体位変換処置をいつつ，経腸栄養剤の注入時は座位で注入することにより，可能な限り胃食道逆流による影響を排除すべき配慮を行った。しかし本例の場合，入所した当初より液体栄養点滴注入時は経腸栄養剤と同色の流涎が観察された。また入所から12か月経過したところから経腸栄養剤の流涎に加え，瘻孔からの栄養剤漏れ（以下，栄養剤リーク），嘔吐，発熱，栄養剤注入時の酸素飽和度90%未満の数値を伴う呼吸困難様症状，肺炎を反復して認めた。

それらの症状のなかで最も高頻度であったものは流涎で，次いで高頻度であったのは栄養剤リークであった。また経腸栄養投与時には胃食道逆流による苦悶様表情や不穏状態をしばしば認めた。それら有症状時には介護老人保健施設で可能な範囲内の診察治療と，総合病院への通院検査治療により経過を観察していたが，合併症も頻回となったため，その防止のために寒天による固形化経腸

栄養剤の投与を開始した。

## 3. 事例の経過

今回使用した固形化経腸栄養剤は，市販の経腸栄養剤に寒天溶解液を混入して調理を行った。寒天は調理と硬度調節が容易で，半固形化した後は体温でも溶解せず，付着性が低いため注入が容易であることから半固形化剤として選択をした。

実際に使用した経腸栄養剤は一般に市販されている半消化体栄養剤で，半固形化にあたっては経腸栄養剤と症例にとって必要な水分混合した後に加熱を行い，粉末状寒天を水分200mLに対して1gの割合で混入し攪拌し冷所にて凝固をさせた。この調理により，経腸栄養剤の硬度は杏仁豆腐程度の硬さとなった。

経腸栄養剤の投与に関しては，経腸栄養剤に寒天を混入した直後の液状化状態でカテーテルチップに吸引し，そのまま冷所にて凝固し（図1a），投与に当たっては，症例に必要な量を数分程度かけ，一括で注入する方法をとった（図1b）。経腸栄養投与後の座位保持については，注入物が半固形化となっているため施行しなかった。経腸栄養剤の投与量は半固形化の前後で変化はなく，1回量500mLを1日3回で投与を行った。

寒天による固形化経腸栄養剤の投与開始後は，発熱以外の症状が固形化経腸栄養剤の投与直後より消失し，反復する発熱も投与後2週間で消失した（図2）。また液状経腸栄養剤注入時に認められた苦悶様表情や不穏状態も，寒天固形化経腸栄養剤の投与後より認められなくなった。

- 3月21日：蠕動運動確認後、テルミール<sup>®</sup>投与を再開し、注入速度は200mL/時間。3月24日までは注入に問題なし。
- 3月25日：注入中に湿性咳嗽を発見し、ただちに喀痰吸引実施。テルミール様のものが吸引され、栄養剤の逆流があると診断された。呼吸音は正常、酸素飽和度98%。胸部X線写真上で明らかな肺炎は認めなかったが、37℃台の発熱あり。この日は以後注入はされず、静脈ライン確保。
- 3月26日：半固形化栄養剤テルミール<sup>®</sup>PGソフト<sup>®</sup>に変更。以後、逆流と思われる症状はみられなかった。
- 4月1日：担当看護師とNSTリンスナースで、今後の栄養管理について施設側と協議。施設の事情で半固形化栄養剤は現在使用できず、「これまでの栄養剤で注入してほしい」という希望もあり、これを受け入れ、再度栄養剤をテルミール<sup>®</sup>に変更し、100mL/時間の速度で注入したが、注入後に湿性咳嗽と栄養剤の吸引あり。
- 4月5日：半固形化栄養法の必要性を施設に再度説明、理解を得た。
- 4月12日：半固形化を施設で実施することで退院。NST栄養管理サマリー作成。
- 6月15日：現在、再受診、再入院などはない。  
(事例の記載にあたっては、個人情報保護のため年齢、日付などは修正・加工している。)

#### 4. 考 察

経腸栄養患者の入院の際に、当院では施設での状況を詳細に確認している。栄養指標の変化や施設での注入の方法は当然であるが、発熱の発生頻度や喀痰の量の推移、さらに他施設も含めた肺炎などでの入院歴などを聴取し、これら施設で把握している注入に関するすべての情報、状況を詳しく聞き出すことが重要である。

施設で管理されている症例では、その方法を踏襲して安心してしまうことが多い。しかし、急性期病院で肺炎などによる受診・入院があれば問題

視して見る必要がある。施設にすべて任せるとはならず、新たな目で適切な栄養管理が行われているかを確認することは、急性期に限らず重要なことである。

今回の事例では、施設での注入状況から液体栄養剤注入による胃食道逆流の発生の危険性を推測することができる。しかし、それだけで決めつけることは危険であるので、実際には注入中・注入後の観察を強化し、症状出現を早期にキャッチすることが大切である。

今回、液体栄養剤から半固形化栄養剤に変更したことで、悪心・嘔吐、湿性咳嗽、喀痰の増量、栄養剤の吸引、発熱などを認めなかったため、胃食道逆流が過去に存在し、半固形化栄養法でそれを防止することができたと考えられる。

しかし、施設の半固形化栄養法の理解が十分でなかったため液状栄養剤を投与することになってしまったが、半固形化栄養法の必要性について施設へ情報提供したことで、継続した栄養管理が可能となった。

半固形化栄養法は、まだ十分認知されているとは限らず、地域との連携を図るうえで、この手法の有用性を啓発していくことが必要である。

今回の事例は、問診とそこから得られた仮説への観察がすべてであった。逆流現象を疑うことで観察のタイミングもよく、その結果、早期発見にもつながり、重篤な合併症や再入院を回避することができた。今回のケースに限ったことではないが、栄養管理では問診と観察は大変重要である。そして、問診は記録すれば終わりではなく、そこから何が導き出されるのかをよく考えなければならない。